


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таныгин Максим Олегович
Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики
Дата подписания: 29.09.2024 15:52:56
Уникальный программный ключ:
65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
фундаментальной и прикладной информатики
(наименование ф-та, полностью)
 Таныгин М.О.
(подпись, фамилия, инициалы)
«30» 08 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

ОПОП ВО 09.04.04 Программная инженерия
(шифр и наименование направления подготовки)

направленность (профиль) «Предпринимательство, инновации и технологии будущего в программной инженерии»
(наименование направленности (профиля))

форма обучения _____ очная _____

ОПОП ВО реализуется по модели элитного обучения

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

– федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 932;

– учебным планом ОПОП ВО 09.04.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Предпринимательство, инновации и технологии будущего в программной инженерии», одобренным Ученым советом университета (протокол № 9 от 27.03.2024 г.).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.04.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Предпринимательство, инновации и технологии будущего в программной инженерии», разработанной по модели элитного обучения, на заседании кафедры программной инженерии (протокол № 11 от 10.06.2024 г.).

Зав. кафедрой

Разработчик программы

Доктор техн. наук, профессор



А.В. Малышев



Р.А. Томакова

Согласовано:

Директор научной библиотеки



Макаровская В.Г.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.04.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Предпринимательство, инновации и технологии будущего в программной инженерии», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 от 27.03.2024 г.), на заседании кафедры программной инженерии (протокол № от г.).

Зав. кафедрой ПИ

_____ А.В. Малышев

1 Цель и задачи практики. Указание вида, типа, способа и формы (форм) ее проведения

1.1. Цель практики

Целью производственной практики (научно-исследовательской работы) являются формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, повышение уровня профессиональных знаний и умений, обеспечение возможностей совершенствования практических навыков в области разработки информационно-вычислительных систем различного назначения с использованием современных технологий программной инженерии, посредством реализации новых методов и алгоритмов обработки информации, предназначенных для подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы.

1.2. Задачи практики

1. Закрепление на рабочем месте знаний, полученных в ходе теоретического обучения, необходимых для осуществления проектной деятельности в осваиваемой профессиональной области.

2. Формирование в условиях реального производства умений, необходимых для осуществления проектной деятельности в осваиваемой профессиональной области.

3. Приобретение начального опыта решения задач профессиональной деятельности проектного типа в условиях реального производства.

1.3 Указание вида, типа, способа и формы (форм) проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска). ФГОС ВО разрешает оба способа проведения данной практики, поэтому способ ее проведения устанавливается для каждого обучающегося в зависимости от места расположения предприятия (организации, учреждения), в котором он проходит практику.

Место проведения практики – ООО «МЦОБ. Онлайн-сервисы», ООО «Информационные Технологии Консалтинг», ООО «ВТИ-сервис».

Практика проводится на основании договоров о практической подготовке обучающихся, заключенных между университетом и профильными организациями.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) и инвалидов при наличии их в числе обучающихся производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – непрерывное проведение по видам практик.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 2 – Перечень планируемых результатов обучения по практике: универсальные и профессиональные компетенции будущего

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ОПК-1	Использует математические, естественнонаучные и социальноэкономические методы в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Использует математические, естественнонаучные и социальноэкономические методы в профессиональной деятельности	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования. Иметь опыт: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
		ОПК-1.2. Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных и профессиональных знаний	
		ОПК-1.3. Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и	ОПК-3.1. Использует принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.

<p>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</p>		<p>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</p>	<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции</p>
код компетенции	наименование компетенции		
	представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	<p>ОПК-3.2. Оформляет профессиональную информацию в виде аналитических обзоров</p> <p>ОПК-3.3. Подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.</p> <p>Иметь опыт: подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</p>
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	<p>ОПК-4.1. Использует новые научные принципы и методы исследований</p> <p>ОПК-4.2. Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p>ОПК-4.3. Решает профессиональные задачи с применением новых научных принципов и методов исследования</p>	<p>Знать: новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>Иметь опыт: применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.</p>
ОПК-6	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	<p>ОПК-6.1. Использует информационные технологии в практической деятельности</p> <p>ОПК-6.2. Приобретает самостоятельным образом знания и умения в рамках существующих областей знаний</p> <p>ОПК-6.3. Получает самостоятельным образом знания и умения в рамках новых областей знаний</p>	<p>Знать: информационные технологии для использования в практической деятельности.</p> <p>Уметь: самостоятельно приобретать новые знания и умения.</p> <p>Иметь опыт: самостоятельно приобретать новые знания и умения в новых областях знаний.</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенции</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ОПК-7	Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	ОПК-7.1. Планирует к использованию методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	Знать: методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.
		ОПК-7.2. Использует методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	Уметь: применять методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.
		ОПК-7.3. Анализирует использованные методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	Иметь опыт: применения методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.

3 Указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Производственная практика (научно-исследовательская работа) практика входит в комплексный общепрофессиональный модуль основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы

магистратуры 09.04.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Предпринимательство, инновации и технологии будущего в программной инженерии», реализуемой по модели элитного обучения.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 2 «Практика».

Производственная практика (научно-исследовательская работа) практика проходит на 1 курсе в 2 семестре.

Объем учебной проектной практики, установленный учебным планом, – 6 зачетных единиц, продолжительность – 4 недели, 216 академических часов.

4 Содержание практики

Образовательная деятельность при реализации производственной практики (научно-исследовательской работы) организуется в форме практической подготовки путем непосредственного участия обучающихся в проектной деятельности профильной организации.

Образовательная деятельность при проведении производственной практики (научно-исследовательской работы) проводится *в форме контактной работы* обучающихся с руководителями практики от университета и от организации *и в иных формах*, указанных в таблице 4.

Контактная работа при проведении практики включает в себя:

- групповые консультации;
- воркшоп (рабочую мастерскую);
- мастер-класс руководителя практики от организации;
- индивидуальную работу с обучающимися руководителей практики от университета и от организации (в том числе индивидуальные консультации);
- иные формы взаимодействия обучающихся с руководителями практики от университета и от предприятия при проведении практики и промежуточной аттестации обучающихся, указанные в таблице 4.

Контактная работа по практике (включая контактную работу при проведении промежуточной аттестации обучающихся по практике) составляет 48 академических часов (часы указаны в учебном плане в графе «Пр»).

Таблица 1 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (ак. час)
1	Организационный этап (в университете)	<p>Групповая консультация:</p> <p>1) знакомство с целью, задачами, требованиями к результатам обучения, программой, порядком прохождения практики;</p> <p>2) информация о формах отчетности обучающихся по практике и требованиях, предъявляемых к каждой из них (<i>формы отчетности указаны в разделе 5</i>);</p> <p>3) информация о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (<i>приведен в п.б.4</i>);</p> <p>4) вводный инструктаж по охране труда.</p>	2
2	Начальный этап (на предприятии)	<p>Групповая консультация и рабочая экскурсия по профильной организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знакомство с профильной организацией и (или) структурным подразделением профильной организации; – распределение обучающихся по рабочим местам; – информация о режиме работы, правилах внутреннего трудового распорядка и др. 	4
3	Производственный этап (на рабочем месте)	Работа обучающихся в профильной организации на рабочих местах дублерами (или помощниками) специалистов, участвующих в рамках своих должностных обязанностей в проектной деятельности.	192
3.1	Знакомство с рабочим местом	<p>Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>Изучение должностной инструкции.</p>	12

		Изучение нормативных правовых актов, и (или) локальных нормативных актов, и (или) распорядительных актов предприятия, и (или) иных документов, регламентирующих выполнение проектных работ в осваиваемой области профессиональной деятельности: ГОСТ Р 51904-2002 Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию; ГОСТ Р 54593-2011 Информационные технологии. Свободное программное обеспечение. Общие положения; ГОСТ Р ИСО/МЭК 25040-2014 Информационные технологии. Системная и программная инженерия. Требования и оценка качества систем и программного обеспечения (SQuaRE). Процесс оценки.	
3.2	Практическая подготовка обучающихся	ОСВОЕНИЕ ОБУЧАЮЩИМИСЯ СПЕЦИФИКИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ: УЧАСТИЕ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ЭТАПАХ ПЛАНИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА	180
		1. Планирование проектной деятельности: знакомство обучающихся с порядком, принятым в профильной организации, регулирующим составление плана проектных работ и определение последовательности и срока их выполнения, составление графика выполнения проектных работ, определение необходимых ресурсов и бюджета проекта (<i>воркшоп (рабочая мастерская)</i>)	18
		2. Разработка проекта: – включение обучающихся в работу с электронными библиотечными источниками; – участие в сборе, обработке, анализе, систематизации фактической информации и результатов наблюдений (измерений), необходимых для осуществления проектной деятельности, в следующих областях знаний: распределенные информационные системы, системы с параллельной обработкой	162

		<p>данных, языки программирования и представления данных, системное программное обеспечение;</p> <p>– участие обучающихся в выполнении проектных работ и оформлении проектной документации в установленной форме в рамках выполнения следующих профессиональных задач: проектирование распределенных информационных систем и протоколов их взаимодействия, проектирование систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем, проектирование системного программного обеспечения, проектирование вспомогательных языков программирования и представления данных;</p> <p>– освоение обучающимися ИТ-технологий и программного обеспечения, используемых в профильной организации для осуществления проектной деятельности: программное обеспечение для управления предприятием, продукты семейства 1С, облачные технологии хранения данных, СУБД, веб- и мобильная разработка.</p> <p><i>(мастер-класс руководителя практики от организации или члена проектной команды; выполнение обучающимися под руководством руководителя практики от организации или участника проектной команды заданий по практической подготовке (приведены в подпункте «Б» пункта 6.3.1 рабочей программы практики); индивидуальная работа с обучающимися руководителем практики от организации).</i></p>	
4	<p>Завершающий этап (в профильной организации)</p>	<p>Оформление дневника практики <i>(форма приведена в положении П 02.181-2020 (приложение Д))</i>.</p> <p>Составление отчета о практике <i>(требования приведены в подпункте «Б» пункта 6.3.2 рабочей программы практики)</i>.</p> <p>Проверка и утверждение дневника практики и отчета о практике руководителем практики от организации.</p>	<p>12</p>

		Подготовка доклада обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета) <i>(требования приведены в подпункте «В» пункта 6.3.2 рабочей программы практики)</i>	
5	Итоговый <i>(в университете)</i>	Промежуточная аттестация обучающихся по практике <i>(порядок проведения промежуточной аттестации представлен в п.6.4).</i>	6
ВСЕГО:			216

5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов по учебной проектной практике:

1. дневник практики (форма приведена в положении П 02.181-2020 (приложение Д));
2. отчет о практике (требования приведены в подпункте «Б» пункта 6.3.2 рабочей программы практики).

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ОПК 1. Использует математические, естественнонаучные и социальноэкономические методы в профессиональной деятельности	Методология научных исследований; Моделирование; Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Методология научных исследований; Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Методология научных исследований; Моделирование;	Теория распознавания образов;	Подготовка к процедуре защиты и защита выпуск-

	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ной квалификационной работы
ОПК 6. Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Методология научных исследований; Моделирование; Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	Теория систем и системный анализ; Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 7. Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	Методология научных исследований; Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (наименование этапа по таблице 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовл.»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5	6
ОПК 1/ основной	ОПК 1.1 Использует математические, естественнонауч-	Знать: нуждается в постоянных подсказках. Допускает грубые	Знать: фрагментарные знания основных математических, естественно-	Знать: сформированные, но содержащие пробелы знания основных	Знать: глубокие знания современных математических, есте-

<p>ные и социальноэкономические методы в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК 1.2 Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социальноэкономических и профессиональных знаний</p> <p>ОПК 1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	научных и социальноэкономических методов в профессиональной деятельности.	математических, естественнонаучных, социальноэкономических методов в профессиональной деятельности.	ственнонаучных и социальноэкономических методов в профессиональной деятельности междисциплинарном контексте.
	Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 2 для ОПК 1.	Уметь: невыраженное умение решать нестандартные профессиональные задачи.	Уметь: способен решать нестандартные профессиональные задачи в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	Уметь: выраженное умение решать нестандартные профессиональные задачи в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с применением математических, естественнонаучных социальноэкономических и профессиональных знаний.
	Иметь опыт деятельности: в ходе практики не приобрел опыт проектной деятельности, требования к которому установлены в таблице 2 для ОПК 1.	Иметь опыт деятельности: слабо владеет навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований объектов профессиональной деятельности	Иметь опыт деятельности: сформированными навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований	Иметь опыт деятельности: уверенно владеет навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований объектов профессиональной деятельности в незнакомой среде в меж-

					дисциплинарном контексте.
ОПК 3/ основной	ОПК 3.1 Использует принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК 3.2 Оформляет профессиональную информацию в виде аналитических обзоров	Знать: нуждается в постоянных подсказках. Допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	Знать: фрагментарные знания принципов, методов и средств анализа и структурирования профессиональной информации.	Знать: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов, методов и средств анализа и структурирования профессиональной информации.	Знать: глубокие знания принципов, методов и средств анализа и структурирования профессиональной информации.
	ОПК 3.3 Подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями	Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 2 для ОПК 3.	Уметь: испытывает затруднения в подготовке научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	Уметь: сформированное умение подготавливать научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями.	Уметь: выраженное умение подготавливать научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями.
		Иметь опыт деятельности: в ходе практики не приобрел опыт проектной деятельности, требования к которому установлены в таблице 2 для ОПК 3.	Иметь опыт деятельности: слабо владеет навыками оформления профессиональной информации в виде аналитических обзоров.	Иметь опыт деятельности: сформированными навыками оформления профессиональной информации в виде аналитических обзоров.	Иметь опыт деятельности: уверенно владеет навыками оформления профессиональной информации в виде аналитических обзоров.
ОПК 4/ основной	ОПК 4.1 Использует новые научные принципы и методы исследований	Знать: нуждается в постоянных подсказках. Допускает грубые ошибки, ко-	Знать: фрагментарные знания новых научных принципов и методов исследований.	Знать: сформированные, но содержащие пробелы знания новых научных принципов и	Знать: глубокие знания новых научных принципов и методов исследований.

	ОПК 4.2 Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований	которые не может исправить самостоятельно.		методов исследований.	
	ОПК 4.3 Решает профессиональные задачи с применением новых научных принципов и методов исследования	Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 2 для ОПК 4.	Уметь: испытывает затруднения в применении на практике новых научных принципов и методов исследований.	Уметь: сформированное умение применять на практике новые научные принципы и методы исследований.	Уметь: выраженное умение применять на практике новые научные принципы и методы исследований.
		Иметь опыт деятельности: в ходе практики не приобрел опыт проектной деятельности, требования к которому установлены в таблице 2 для ОПК 4.	Иметь опыт деятельности: слабо владеет навыками решения профессиональных задач с применением новых научных принципов и методов исследования.	Иметь опыт деятельности: сформированными навыками решения профессиональных задач с применением новых научных методов исследования.	Иметь опыт деятельности: уверенно владеет навыками решения профессиональных задач с применением новых научных принципов и методов исследования.
ОПК 6/ основной	ОПК 6.1 Использует информационные технологии в практической деятельности	Знать: нуждается в постоянных подсказках. Допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	Знать: поверхностные знания об использовании информационных технологий в практической деятельности.	Знать: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об использовании информационных технологий в практической деятельности.	Знать: глубокие знания законов, технологий, правил использования информационных технологий в практической деятельности.
	ОПК 6.2 Приобретает самостоятельным образом знания и умения в рамках существующих областей знаний	Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 2 для ОПК 6.	Уметь: испытывает затруднения приобретать самостоятельным образом знания и умения в рамках существующих областей знаний.	Уметь: способен приобретать самостоятельным образом знания и умения в рамках существующих областей знаний.	Уметь: уверенные умения приобретать самостоятельным образом знания в рамках существующих областей знаний.
	ОПК 6.3 Получает самостоятельным образом				

	знания и умения в рамках новых областей знаний	Иметь опыт деятельности: в ходе практики не приобрел опыт проектной деятельности, требования к которому установлены в таблице 2 для ОПК 6.	Иметь опыт деятельности: элементарными навыками получать самостоятельным образом знания и умения в рамках новых областей знаний.	Иметь опыт деятельности: основными навыками получения самостоятельным образом знания и умения в рамках новых областей знаний.	Иметь опыт деятельности: уверенно владеет навыками получения самостоятельным образом знания и умения в рамках новых областей знаний.
ОПК 7/ основной	ОПК 7.1 Планирует к использованию методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях ОПК 7.2 Использует методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в гло-	Знать: нуждается в постоянных подсказках. Допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	Знать: поверхностные знания о методах и средствах получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.	Знать: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах и средствах получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.	Знать: глубокие знания о методах и средствах получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.
		Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 2 для ОПК 7.	Уметь: испытывает затруднения использования методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных.	Уметь: способен использовать методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных.	Уметь: уверенные умения использовать методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных.

	бальных компьютерных сетях ОПК 7.3 Анализирует использованные методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	<i>Иметь опыт деятельности:</i> в ходе практики не приобрел опыт проектной деятельности, требования к которому установлены в таблице 2 для ОПК 7..	<i>Иметь опыт деятельности:</i> элементарными навыками анализа использованных методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.	<i>Иметь опыт деятельности:</i> основными навыками анализа использованных методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.	<i>Иметь опыт деятельности:</i> уверенно владеет анализом использованных методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.
--	--	--	---	---	--

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.3 – Паспорт оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Коды формируемых и контролируемых компетенций / наименование этапа формирования компетенции (согласно таблице 6.1)	Наименования оценочных средств для оценки результатов обучения по практике	
	текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация обучающихся
ОПК-1/ основной	Дневник практики (форма приведена в положении П 02.181-2020 (приложение Д)). Задания по практической подготовке (приведены в подпункте «Б» пункта 6.3.1 рабочей программы практики)	Дневник практики (форма приведена в положении П 02.181-2020 (приложение Д)). Отчет о практике (требования приведены в подпункте «Б» пункта 6.3.2 рабочей программы практики).

		Уточняющие вопросы комиссии о проектной деятельности обучающегося на практике (<i>приведены в подпункте «Г» пункта 6.3.2 рабочей программы практики</i>).
ОПК-3/ основной	<p>Дневник практики (<i>форма приведена в положении П 02.181-2020 (приложение Д)</i>).</p> <p>Задания по практической подготовке (<i>приведены в подпункте «Б» пункта 6.3.1 рабочей программы практики</i>)</p>	<p>Дневник практики (<i>форма приведена в положении П 02.181-2020 (приложение Д)</i>).</p> <p>Отчет о практике (<i>требования приведены в подпункте «Б» пункта 6.3.2 рабочей программы практики</i>).</p> <p>Уточняющие вопросы комиссии о проектной деятельности обучающегося на практике (<i>приведены в подпункте «Г» пункта 6.3.2 рабочей программы практики</i>).</p>
ОПК-4/ основной	<p>Дневник практики (<i>форма приведена в положении П 02.181-2020 (приложение Д)</i>).</p> <p>Задания по практической подготовке (<i>приведены в подпункте «Б» пункта 6.3.1 рабочей программы практики</i>)</p>	<p>Дневник практики (<i>форма приведена в положении П 02.181-2020 (приложение Д)</i>).</p> <p>Отчет о практике (<i>требования приведены в подпункте «Б» пункта 6.3.2 рабочей программы практики</i>).</p> <p>Уточняющие вопросы комиссии о проектной деятельности обучающегося на практике (<i>приведены в подпункте «Г» пункта 6.3.2 рабочей программы практики</i>).</p>
ОПК-6/ основной	<p>Дневник практики (<i>форма приведена в положении П 02.181-2020 (приложение Д)</i>).</p> <p>Задания по практической подготовке (<i>приведены в подпункте «Б» пункта 6.3.1 рабочей программы практики</i>)</p>	<p>Дневник практики (<i>форма приведена в положении П 02.181-2020 (приложение Д)</i>).</p> <p>Отчет о практике (<i>требования приведены в подпункте «Б» пункта 6.3.2 рабочей программы практики</i>).</p> <p>Уточняющие вопросы комиссии о проектной деятельности обучающегося на практике (<i>приведены в подпункте «Г» пункта 6.3.2 рабочей программы практики</i>).</p>
ОПК-7/ основной	<p>Дневник практики (<i>форма приведена в положении П 02.181-2020 (приложение Д)</i>).</p>	<p>Дневник практики (<i>форма приведена в положении П 02.181-2020 (приложение Д)</i>).</p> <p>Отчет о практике (<i>требования приведены в подпункте «Б» пункта 6.3.2 рабочей программы практики</i>).</p>

	Задания по практической подготовке (<i>приведены в подпункте «Б» пункта 6.3.1 рабочей программы практики</i>)	Уточняющие вопросы комиссии о проектной деятельности обучающегося на практике (<i>приведены в подпункте «Г» пункта 6.3.2 рабочей программы практики</i>).
--	---	---

6.3.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

А) Дневник практики

Форма дневника практики приведена в положении П 02.181-2020 (приложение Д)).

Б) Задания по практической подготовке

Задание № 1 по практической подготовке

Разработать информационную систему на платформе 1С:Предприятие 8 для автоматизации процесса продажи фармацевтической продукции в аптечной сети.

Задание № 2 по практической подготовке

Выполнить проектирование CRM-системы для автоматизации работы сортировочного склада.

Задание № 3 по практической подготовке

Разработать мобильную часть приложения социально-информационного портала для студентов вузов.

6.3.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике

А) Дневник практики

Форма дневника практики приведена в положении П 02.181-2020 (приложение Д)).

Б) Отчет о практике

Требования к структуре отчета

Формы отчетности обучающихся по практике и требования к ним определяются данной рабочей программой с учетом требований ФГОС ВО и соответствующего положения университета, и включают в себя дневник и отчет о практике.

Требования к содержанию отчета

Примерная структура отчета о практике:
– титульный лист;

- реферат;
- содержание;
- введение;
- сведения о профильной организации;
- основная часть отчёта;
- заключение;
- список использованной литературы и источников;
- приложения.

Требования к оформлению отчета

Реферат содержит количественную характеристику отчета (число страниц, рисунков, таблиц, количество использованных источников, приложений и т.п.), а также краткую текстовую часть.

Во введении даются цель практики, а также перечень предполагаемых результатов в соответствии с компетентностным подходом.

Сведения о профильной организации содержат её реквизиты, структуру с учётом взаимодействия её отдельных частей, профиль деятельности, решаемые задачи.

Основная часть отчета должна обязательно включать формулировку задачи проекта, а далее, в зависимости от конкретного содержания практики:

- описание организации работ в процессе прохождения практики;
- описание практических задач, решаемых обучающимися во время практики, проиллюстрированное таблицами, рисунками, графиками;
- описание парка вычислительной техники, аппаратного и программного обеспечения, используемых на предприятии, их место в управлении предприятием;
- краткое описание информационных технологий, используемых на предприятии, в его отделах и подразделениях;
- описание математических моделей и методов, используемых на предприятии, в его отделах, подразделениях;
- описание проблем и потребностей предметной области;
- проектирование программных средств;
- описание и иллюстрации возможностей программных средств и информационных систем (модулей информационных систем, баз данных), в разработке которых обучающийся принял участие во время практики.

В заключении излагаются результаты выполнения заданий на практику в виде кратких, но принципиально необходимых доказательств, обоснований, разъяснений, анализов, оценок, обобщений и выводов.

В) Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике)

Требования к докладу обучающегося на промежуточной аттестации (защите отчета о практике)

Презентация в объеме 10-15 слайдов, достаточная для полного изложения итогов проектной деятельности и последующего доклада по ним в рамках ежегодной научной конференции кафедры программной инженерии.

Г) Уточняющие вопросы комиссии о проектной деятельности обучающегося на практике

1. Каких направлений деятельности вашей организации вы коснулись в ходе прохождения данной практики?
2. Назовите основные документы, необходимые работнику, занимающемуся проектной деятельностью в той организации, в которой вы проходили данную практику.
3. Перечислите основные требования, предъявляемые к работникам той организации, в которой вы проходили данную практику.
4. Назовите основные требования вашей профильной организации, предъявляемые к проектной документации.
5. Какого уровня результатов вам удалось достичь по итогам данной практики?
6. Какие знания и умения вы получили в ходе прохождения данной практики?
7. Назовите исходные данные (материалы, приборы, оборудование, информация или что-то иное), которые необходимы для разработки проекта в вашей профильной организации.
8. Назовите информационные технологии, программные продукты и информационные справочные системы, с которыми вы работали в рамках данной практики.
9. Расскажите о своей работе с информационными и программными продуктами, которые были вам доступны в вашей организации в ходе прохождения данной практики.
10. Насколько значим для вас оказался тот опыт проектной деятельности, который вы получили в ходе прохождения данной практики?
11. Опишите порядок выполнения работы в рамках данной практики: заполнение документов, учёт работы, анализ проекта, процесс проектирования, планирование командной работы, написание кода и т.д.
12. Прокомментируйте результаты своей проектной деятельности.
13. Назовите трудности, с которыми вы столкнулись, участвуя в проектной деятельности своей профильной организации.
14. Назовите ошибки, которые вы допускали, участвуя в проектной деятельности вашей профильной организации.

15. Расскажите, каким образом были обнаруживались и исправлялись ошибки, выявленные в ходе данной практики.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка результатов обучения по учебной проектной практике осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение практики в профильной организации руководителем практики от организации. Периодичность проведения текущего контроля успеваемости определяется количеством выполняемых обучающимися заданий по практической подготовке. Оценка определяется по дихотомической шкале «выполнил» / «не выполнил» и вносится в дневник практики.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета с оценкой. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в университете в последний рабочий день практики комиссией, состав которой утверждает заведующим кафедрой (руководитель практики от университета входит в состав комиссии обязательно; руководитель практики от предприятия может быть включен в состав комиссии).

На зачет с оценкой обучающийся представляет документы, указанные в разделе 5.

Процедура оценивания проводится в следующем порядке:

1. Изучение комиссией представленных обучающимся документов: дневника практики (включая результаты текущего контроля успеваемости по практике) и отчета о практике.
2. Защита обучающимся отчета о практике.
3. Ответы обучающегося на уточняющие вопросы комиссии о проектной деятельности обучающегося на практике.
4. Определение оценки по практике (по ниже приведенным критериям). Внесение оценки в зачетную ведомость, зачетную книжку и дневник практики обучающегося.

Критерии оценок по практике

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он:

- выполнил 100% заданий по практической подготовке;
- представил на промежуточной аттестации обучающихся все формы отчетности, установленные в разделе 5;
- подготовил отчет о практике, 100% соответствующий требованиям, указанным в п.6.3.2, подпункте «Б»;
- дал исчерпывающие ответы на все уточняющие вопросы комиссии о проектной деятельности обучающегося на практике;

– на защите отчета о практике и при ответах на уточняющие вопросы комиссии о проектной деятельности обучающегося на практике продемонстрировал владение компетенциями на высоком уровне, соответствующем оценке «отлично» (критерии приведены в таблице 6.2).

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он:

- выполнил не менее двух третей заданий по практической подготовке;
- представил на промежуточной аттестации обучающихся все формы отчетности, установленные в разделе 5;
- подготовил отчет о практике, в целом соответствующий требованиям, указанным в п.6.3.2, подпункте «Б», но содержащий мелкие недочеты;
- дал ответы на все уточняющие вопросы комиссии о проектной деятельности обучающегося на практике, но допустил незначительные неточности;
- на защите отчета о практике и при ответах на уточняющие вопросы комиссии о проектной деятельности обучающегося на практике продемонстрировал владение компетенциями на продвинутом уровне, соответствующем оценке «хорошо» (критерии приведены в таблице 6.2).

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он:

- выполнил не менее половины заданий по практической подготовке;
- представил на промежуточной аттестации обучающихся все формы отчетности, установленные в разделе 5;
- подготовил отчет о практике, структурно соответствующий требованиям, указанным в п.6.3.2, подпункте «Б», но содержащий ошибки в содержании;
- дал ответы не менее чем на половину уточняющих вопросов комиссии о проектной деятельности обучающегося на практике;
- на защите отчета о практике и при ответах на уточняющие вопросы комиссии о проектной деятельности обучающегося на практике продемонстрировал владение компетенциями на пороговом уровне, соответствующем оценке «удовлетворительно» (критерии приведены в таблице 6.2).

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он:

- не выполнил или выполнил менее половины заданий по практической подготовке;
- представил на промежуточной аттестации обучающихся не все формы отчетности, установленные в разделе 5;
- не подготовил отчет о практике или подготовил отчет о практике, не соответствующий требованиям, указанным в п.6.3.2, подпункте «Б», и (или) содержащий грубые ошибки в содержании;
- не дал ответы на уточняющие вопросы комиссии о проектной деятельности обучающегося на практике, или дал ответы менее чем на половину из них, или допустил ошибки критического характера в ответах;

– на защите отчета о практике и при ответах на уточняющие вопросы комиссии о проектной деятельности обучающегося на практике продемонстрировал владение компетенциями на недостаточном уровне, соответствующем оценке «неудовлетворительно» (критерии приведены в таблице 6.2).

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

7.1 Основная литература:

1. Вертакова, Юлия Владимировна. Управление проектами [Текст] : учебное пособие / Ю. В. Вертакова, А. А. Волкова, А. В. Караганчу ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 215 с.

2. Управление программными проектами: теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. А. Абдрафиков, В. Е. Гвоздев, Р. Ф. Маликов, А. Р. Исхаков ; ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы», Министерство образования и науки Российской Федерации. - Уфа : БГПУ, 2015. - 127 с. // Режим доступа - [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438609](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438609)

3. Томакова, Р. А. Методологические основы научных исследований : учебное пособие / Р. А. Томакова, М. В. Томаков, А. В. Брежнев ; Юго-Зап. гос. ун-т. – Курск : Университетская книга, 2023. – 211 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

7.2 Дополнительная литература:

4. Сеницын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка С [Электронный ресурс] / С. В. Сеницын, О. И. Хлытчиев. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 212 с. // Режим доступа - [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429186](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429186)

5. Производственная практика : [Электронный ресурс] методические указания по проведению и составлению отчета для студентов направлений подготовки 09.03.04 и 09.04.04 «Программная инженерия» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. А. В. Малышев. - Электрон. текстовые дан. (235 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 8 с.

6. Влацкая, И. В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Влацкая, Н. А. Заельская, Н. С. Надточий ; Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем, Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2015. - 119 с. // Режим доступа - [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439107](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439107)

7. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебно-методическая разработка) методические указания для студентов направления подготовки 09.04.04 Программная инженерия (профиль

«Разработка информационно-вычислительных систем)/ Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Р.А. Томакова, Курск, ЮЗГУ, 2017. -46 с.

7.3 Другие учебно-методические материалы

1. Периодическое издание – научно-производственный журнал «Программирование». ЧЗНУЛ ЮЗГУ.
2. Периодическое издание – научно-практический и учебно-методический журнал «Известия Юго-Западного государственного университета». ЧЗНУЛ ЮЗГУ.
3. Периодическое издание – научно-технический журнал «Информатика и её применения». ЧЗНУЛ ЮЗГУ.
4. Периодическое издание – научно-технический журнал «Известия РАН. Теория и системы управления» ЧЗНУЛ ЮЗГУ.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека ЮЗГУ (<http://www.lib.swsu.ru>)
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/library>)
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» (<http://www.biblioclub.ru>)
4. Образовательный математический сайт Exponenta (<http://www.exponenta.ru>)
5. Лаборатория компьютерной графики и мультимедиа МГУ (<http://www.graphics.cs.msu.ru>)
6. Образовательный сайт Life-prog (<http://www.life-prog.ru>)
7. Сайт библиотеки компьютерного зрения с открытым исходным кодом (<http://www.opencv.org>)
8. R2010b Documentation. MATLAB. URL (<http://www.mathworks.com/help/techdoc/>)
9. Электронно-библиотечные системы - IPRSmart, Юрайт, Book.ru
10. Информационная система Math-Net.Ru – инновационный проект Математического института им. В. А. Стеклова РАН – это общероссийский математический портал, предоставляющий российским и зарубежным математикам различные возможности в поиске информации о математической жизни в России. (Math-Net.Ru)
11. Видео лекции (<https://www.youtube.com/channel/UCi05IS7u6O-3dLC0E9AOvDA>)

8.1 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- учебная аудитория с выходом в сеть «Интернет» для обеспечения доступа к электронным портфолио обучающихся и видеофиксации;
- мультимедийные проектор, экран и ноутбук;
- программное обеспечение: операционные системы РЕД ОС и Android, офисные пакеты LibreOffice и Р7 Офис, среды проектирования 1С:Предприятие и Eclipse.

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются помещения, оборудование и технические средства обучения профильной организации.

Перечень помещений и перечень оборудования профильной организации и (или) технических средств обучения приведены в приложении 2 к договору о практической подготовке обучающихся, заключенному между университетом и профильной организацией.

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используются помещения и оборудование университета:

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Coree i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.
2. Мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+ .
3. Экран мобильный Draper Diplomat 60x60.

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ организуется и проводится на основе индивидуального личностно-ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии),

относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в указанной в рабочей программе практики профильной организации, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения рабочей программы практики и выполнения заданий (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

- для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;
- корректирование (при необходимости) заданий и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты (волонтеры) оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с заданиями и их выполнении; оформлении дневника практики и подготовке других форм отчетности о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и задания печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей.

11. Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

Номер измене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изме- ненных	заме- нен- ных	аннули- рованных	но- вых			