**Задание для обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения**

Дата **11.03.21г.**

Группа **А-18**

Учебная дисциплина **Основы философии**

Тема занятия. Урок № **40**

Форма урока **Лекция**

**Содержание занятия**

Новый материал

**1. Запишите тему урока. Философия науки и техники**

**2. Прочитайте текст, запишите конспект.**

**Наука и техника: вчера и сегодня. «Плюсы» и «минусы» научно-технической революции (НТР). Научное и техническое творчество.**

**А)  *Наука* как главное условие развития *техники*. Три основных точки зрения** на *взаимоотношения науки и техники* в обществе: 1**) Наука** играет определяющую роль, а техника – прикладная наука; наука производит знание, а техника – это знание применяет на практике. 2**) Наука и техника** – независимые, самостоятельные явления, которые влияют друг на друга: иногда техника использует научные результаты для своих целей, иногда наука использует технические устройства для решения своих задач. 3**) Техника** играет ведущую роль: наука развивалась под влиянием потребностей техники, которые в свою очередь диктуются нуждами производства. В истории много подтверждений тому: мельница часы, насосы, паровой двигатель и т.д. создавались практиками, а соответствующие разделы науки возникают позднее. Например, сначала был изобретен паровой двигатель, потом возникает термодинамика (Голубинцев, с. 470).

***Б) Техника* – два основных значения: 1) вне человека – технические средства, орудия труда; 2) внутри человека – навыки и умения**. Исторически их удельный вес разный: докапиталистическое общество – преобладают простые орудия труда, поэтому конечный результат зависел от умений и навыков мастера. Научное знание при этом не требовалось – в традиционном обществе царило «рецептурное знание», которое получали как откровение в результате особых ритуалов (Костецкий). Знание передавалось от предков, оно священно, его нельзя менять. Основной принцип действий человека традиционного общества: «так делали боги, так делают люди». Таким образом, причина получения результата определенной последовательности действий – Боги, их воля. Главное – все сделать так, как предписано: люди могли даже выплавлять сталь, но они задумывались только над тем, как создать нужную температуру в печи и т.д. Они никогда не интересовались, как так происходит, что из одного материала получается другой. То есть человек использовал успешно законы природы, не понимая их.

***В) Наука* –** попытка понять деятельность, отделить в ней главное от второстепенного, раскрыть причины, определяющие результат. **Наука** – рационализация деятельности, поиск «оптимального пути» продвижения к результату с минимумом потерь и максимумом результата. А деятельность наиболее рациональна тогда, когда она опирается на знание законов природы, причинно-следственных связей. Для рецептурного знания человека традиционной культуры точное воспроизведение элементов ритуала – и есть причина успеха в деятельности. Почему из зерна, которое полагалось бросить в землю, что-то вырастало, зависит не от человека, он даже не знал, что вообще получится, главное – выполнить указания. Наука же пытается постигнуть, как же из зерна получается пшеница? И когда она связывает причины и следствия на основе рациональных методов, «боги» уже не нужны. Возникает необходимость точного знания не ритуалов, а законов причинно-следственных отношений. Нужно установить реальные причины возникновения чего-то, выделив их из потока событий случайных. Так рождается наука. Здесь же возникает необходимость отделить «субъективный фактор» результата деятельности, то есть мастера, человека: иногда у него получается лучше, иногда хуже и понять почему или что-то предвидеть в том, что в очередной раз получится у мастера невозможно, даже он не знает, что «выйдет». Поэтому естественный выход в том, чтобы заменить человека механизмом, техническим устройством. **В механизме** – результат однозначен, он зависит от устройства машины, который можно контролировать, совершенствовать и т.д. Так исторически ткацкий станок заменяет ткача. Действие человека понять сложно: один почему-то хорошо рисует, а другой шьет, третий почему-то ни то, ни другое не способен делать, сколько не учи. Все сложно с людьми. Но если действие человека заменить машиной, снимается зависимость результата от субъективных, неконтролируемых факторов. В технике практика получает устойчивую основу, не завися более от «неба».

**Закономерность**: действие человека заменяется действием машины, машина рождает науку механику – первую из естественных наук, в которой уже есть все необходимое для научного творчества: приборы, теории и т.д. Наука обретает прочную опору: знание можно производить как ткани на ткацком станке – в массовом количестве.

**Вывод**: **наука как знание о реальных связях в природе**, о закономерностях, проявляющихся в природных процессах, возникает тогда, когда ученые обращаются к исследованию технических устройств. После этого возникает производство, при котором главную роль играет знание о том, как действуют механические устройства – наука механика. И только позже в науке происходит разделение на науки технические, исследующие проблемы техники, и науки о природе, исследующие природные процессы. До конца 19 века наука идет вслед за техникой (примеры – Голубинцев, с. 474). Изменение ситуации в конце 19 века: на основе открытий науки создаются целые отрасли промышленности – электротехническая, химическая, различные виды машиностроения и т.д. Таким образом, **взаимоотношения науки и техники** изменялись в историческом процессе: до капитализма – ручные орудия труда, ученые не занимаются практическими проблемами, затем развитие производства на основе техники, возникновение современной науки из стремления понять устройство техники, затем обособление технических науки и наук о природе, которые до сих пор взаимодействуют. Технические проблемы стимулируют развитие науки, научные открытия, в свою очередь, становятся основой создания новых видов техники.

***Г) Научно-техническая революция (НТР****) –*понятие, обозначающее качественные преобразования в науке и технике во второй половине XX века (начало НТР – с середины 40-х гг.). **Две главные предпосылки НТР:**

**1) научно-техническая** – успехи естествознания начала 20 века, переворот в науке, неклассическая наука, новая картина мира, открытия электрона, радиоактивности, рентгена, квантовой теории, открытие микромира и мира больших скоростей. Революционный переворот в технике, связанный с применением электричества в промышленности и на транспорте, изобретение радио, появление авиации, атомной энергии, кибернетики.

**2) социальная** – наука принимает небывалый социальный статус стратегической опоры общества, государственные проекты взаимодействия науки и промышленности, общенациональные научно-технические исследовательские программы, научная деятельность становится массовой профессией, высокий процент ВВП тратится на науку и технику и т.д.

**Основные черты НТР на современном этапе и ее главные научно-технические направления (Голубинцев, с. 476-478).** НТР как перестройка всего технического базиса, технологического способа производства, социальной структуры общества, в том числе сферы образования и досуга. Резкий спад рабочей силы в сельском хозяйстве. Драматическое изменение в доле занятых в промышленности: в ущерб производительной сфере количество рабочих мест резко повысилось в пользу сферы услуг. В условиях экспансии сервисной экономики количественный показатель производства материальных благ не уменьшается, а даже увеличивается (Ж. Фурастье). Главный показатель: все большую долю общественного богатства составляют не материальные условия производства и труд, а знания и информация, которые становятся основным резервом современного производства в любой его форме – признак «информационного» общества. «Информационная эра» – потребление информационных продуктов постоянно возрастает, знание сейчас является важнейшим стратегическим активом любого предприятия, источников творчества и нововведений, основой современных ценностей и социального прогресса. Снижение роли сырьевых ресурсов и труда как базовых производственных факторов, демассификация и дематериализация производства – становление постэкономического общества. Снижение роли и значения материальных стимулов, побуждающих человека к производству.

**Итак, НТР** приводит к глобальной трансформации общества, которая несет свои *«плюсы» и «минусы****».*Сциентизм о НТР** как абсолютной социальной ценности: колоссальная производительность общественного труда, расширение масштабов производства, огромные результаты в овладении природой, на науке построена опора механизма современного развития. В последнее время – обнажение серьезных **проблем**, связанных с НТР: цели науки и общества пришли в противоречие, этические нормы науки едва ли не противоположны гуманистическим нормам и принципам, научный поиск вышел из-под морального контроля, сбросив сократовский постулат «знание и добродетель неразрывны». Примеры: оружие массового уничтожения, чем талантливее ученый, тем более разрушителен результат его деятельности, усовершенствованные средства и технологии ведут к отчуждению, подавлению, к оглуплению человеческой личности, разрушению природной среды обитания (анализ А. Печчеи, «Римский клуб», у Голубинцева с. 482-484).

***Д) Научное и техническое творчество****.* Наука как процесс, как особый вид человеческой деятельности, «духовное производство».*Научное творчество*: от ученых-одиночек до разветвленных систем научных учреждений, институтов, лабораторий, университетов (Голубинцев).

**Характеристики научного творчества**: 1) Определенная система ценностей, особая мотивация – ценность истины, разума, нового знания. Особый менталитет и качества творческого ученого: рационализм, стремление к знанию, независимость суждений, готовность признать свои ошибки, честность, коммуникабельность, готовность к сотрудничеству, творческие способности, бескорыстность.

2) Определенный набор «инструментов» – технических устройств, аппаратуры, оснащенность которых во многом определяют результативность научного творчества.

3) Особые методы для получения нового знания: эмпирические (наблюдение, эксперимент, сравнение, измерение) и теоретические (абстракции, обобщения и т.д., см. выше) и пр.

4) Особый способ организации научного творчества: сейчас это сложнейший социальный институт из трех составляющих – исследования, приложения и подготовка научных кадров. Сейчас все эти составляющие науки организованы в виде соответствующих учреждений: университеты, институты, академии, НИИ, КБ, лаборатории.

**Форма отчета.**

# Отчет по заданию вышлите в едином *документе в формате MS Word, подпишите,*

# из тетради (фото).

Срок выполнения задания **11.03.21.**

**Получатель отчета**. *Выполните задания и отправьте на*  электронную **почту lik1506@yandex.ru**

с указанием Ф.И. группы, урок № 40.